



①9 **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**
⑩ **DE 299 21 744 U 1**

⑤1 Int. Cl. 7:
B 60 R 21/20
B 60 R 21/16

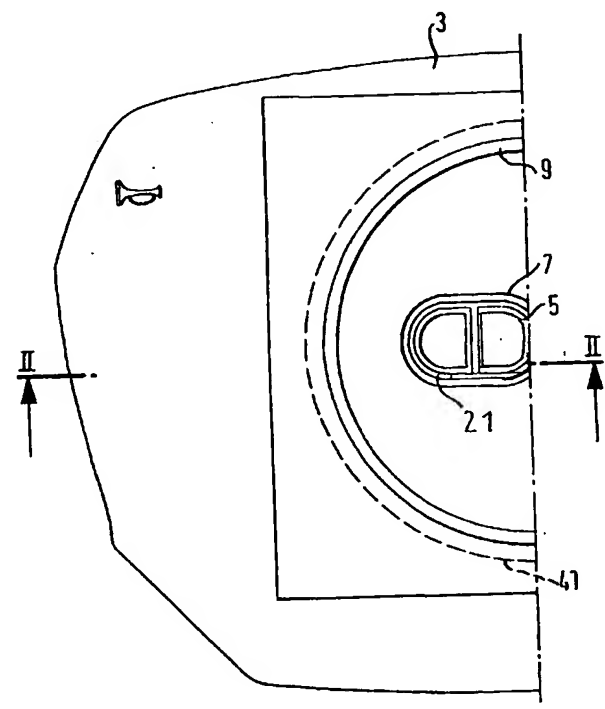
②1 Aktenzeichen:	299 21 744.2
②2 Anmeldetag:	10. 12. 1999
④7 Eintragungstag:	13. 4. 2000
④3 Bekanntmachung im Patentblatt:	18. 5. 2000

DE 299 21 744 U 1

⑦3 Inhaber:
TRW Automotive Safety Systems GmbH & Co. KG,
63743 Aschaffenburg, DE

⑦4 Vertreter:
Prinz und Kollegen, 81241 München

- ⑤4 Einrichtung zur Abdeckung eines Gassackmoduls
- ⑤7 Einrichtung zur Abdeckung eines Gassackmoduls, mit einem durch den Gassack (37) aufreißbaren Abdeckteil (3), einem oder mehreren auf der Außenseite des Abdeckteils (3) angebrachten Emblemen (5, 9) als separate Teile und wenigstens einem an der Innenseite des Abdeckteils (3) mit diesem verbundenen Fangband (31), dadurch gekennzeichnet, daß das Fangband (31) mittels wenigstens einer Schrauben-Mutter-Verbindung am Abdeckteil (3) befestigt ist, wobei das oder eines der Embleme (5, 9) die Schraube (25) oder Mutter (19) bildet.



DE 299 21 744 U 1

10. Dezember 1999

5 TRW Automotive Safety Systems
GmbH & Co. KG
Hefner-Altenneck-Strasse 11
D-63743 Aschaffenburg

10 Unser Zeichen: T 9225 DE
KI/Ts

15

Einrichtung zur Abdeckung eines Gassackmoduls

20

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Abdeckung eines Gassackmoduls nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

25

Embleme oder Applikationen, die an einem Abdeckteil für ein Gassackmodul (am Lenkrad oder z. B. an der beifahrerseitigen Armaturentafelverkleidung) angebracht werden, müssen auch beim Aufreißen des Abdeckteils während des Entfaltens so gehalten werden, daß sie nicht als loses Teil in Richtung Insassen fliegen können. Das Emblem wird innenseitig mit einer Konterplatte am Abdeckteil fixiert, indem beispielsweise Dorne am Emblem innenseitig im Bereich der Konterplatte umgebogen werden. Aus ästhetischen Gründen werden Embleme zunehmend aufwendiger, voluminöser und damit schwerer, so daß ihre Befestigung

30

immer schwieriger wird.

35

Die Erfindung schafft eine Einrichtung, die sich dadurch auszeichnet, daß selbst schwere und voluminöse Embleme einfach und sicher am Abdeckteil befestigt werden können. Dies wird durch eine Einrichtung nach Anspruch 1 gelöst.

Gemäß der Erfindung wird das Fangband mittels wenigstens einer Schrauben-Mutter-Verbindung am Abdeckteil befestigt, wobei das oder eines der Embleme die Schraube oder die Mutter bildet. Das Emblem hat in diesem Fall eine mehrfache Funktion, denn es ist Teil einer Befestigungseinrichtung, die das Emblem einerseits am Abdeckteil und
5 andererseits am Fangband und darüber hinaus auch das Abdeckteil am Fangband fixiert. Damit wird eine unmittelbare Kraftübertragung vom Fangband zum Abdeckteil und zum Emblem ermöglicht. Ein weiterer Vorteil ist, daß die Anzahl der Teile verringert wird, denn das Emblem
10 ist selbst Teil der Befestigungseinrichtung, mit der das Fangband am Abdeckteil arretiert wird. Die Schraube-Mutter-Verbindung sorgt für eine spielfreie Halterung des Emblems und darüber hinaus vor allem für die ausreichende Sicherung des Emblems am Abdeckteil und dem Fangband, wie es bisherige Lösungen wie z. B. Umbiegen oder Vernieten des Emblems nicht bieten können, wie sich in der Praxis herausgestellt hat.
15

Bei der erfindungsgemäßen Einrichtung hat das Emblem ein Blechträger-
20 teil und eine Kunststoffummantelung, wobei die Befestigungseinrichtung unmittelbar am Blechträger-
teil angreift. Durch die Kunststoffummantelung kann das Emblem voluminöser ausgebildet sein, ohne daß dies die Kosten deutlich erhöht. Das Blechträger-
teil verhindert, daß beim Aufreißen des Abdeckteils das Emblem zerstört wird und einzelne lose Teile entstehen. Die Befestigungseinrichtung greift darüber
25 hinaus unmittelbar am Blechträger-
teil an und nicht etwa am Kunststoff-
teil, so daß der Kraftfluß ohne Zwischenschaltung eines Kunststoffteiles unmittelbar in das Blechträger-
teil erfolgt.

Das Fangband ist gemäß der bevorzugten Ausführungsform zwischen einem Blech und der Innenseite des Abdeckteils oder einem an der
30 Innenseite des Abdeckteils anliegenden weiteren Blech geklemmt. Durch die Klemmbefestigung soll verhindert werden, daß Öffnungen im Fangband, durch die sich die Befestigungseinrichtung erstreckt, allein die Rückhalte-
kraft aufnehmen müssen, was zum Ausreißen des Fangbandes führen könnte.

35 Da das Fangband aus Kunststoffgewebematerial besteht, bestünde die Gefahr, daß durch das Klemmen des Fangbandes im Laufe der Jahre und bei höheren Temperaturen das Kunststoffmaterial zu fließen beginnt und

aus dem geklemmten Bereich herausfließt. Damit wäre die Befestigung des Fangbandes nicht mehr sicher gewährleistet. Aus diesem Grund wird die Schraube in die Mutter bis zu einem definierten Festanschlag eingedreht, so daß nur eine gewisse, vorbestimmte Klemmkraft auf das Fangband ausgeübt werden kann. Das Fangband wird also nicht zwischen Anschlag und Schraube oder Anschlag und Mutter gequetscht, denn es liegt nicht zwischen diesen Teilen.

Das Blechträgerteil und die Schraube oder Mutter als Teil der Befestigungseinrichtung sind unlösbar miteinander verbunden, was aus- sagen soll, daß die Schraube oder die Mutter, die unmittelbar mit dem Blechträgerteil verbunden ist, nicht zerstörungsfrei vom Blechträger- teil gelöst werden kann. Damit soll das Umspritzen des Blechträger- teils erleichtert werden und die Befestigung der Schraube oder Mutter am Blechträgerteil sicher sein.

Vorzugsweise sind mehrere Schrauben oder Muttern am selben Blech- trägerteil angebracht, so daß das Blechträgerteil diese Schrauben oder Muttern miteinander verbindet.

Gemäß einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist außenseitig am Emblem noch eine Metallapplikation vorgesehen, die dem Emblem ein höherwertiges Aussehen geben soll. Diese Metallapplikation ist wieder- um am Blechträgerteil befestigt, damit auch hier der Kraftfluß nur über stabile Blechteile erfolgen kann. Beispielsweise hat die Metall- applikation einen Dorn, dessen freies Ende durch das Blechträgerteil ragt und z. B. durch Taumelvernieten am Blechträgerteil befestigt ist. Das Taumelvernieten hat den Vorteil, daß es Dorn, Metallapplikation und Kunststoffummantelung kaum belastet und sich auch kein Spiel nach dem Vernieten ergeben kann.

Eine weitere Ausführungsform sieht vor, daß die Schraube oder die Mutter, die am Blechträgerteil befestigt ist, gleichzeitig der Posi- tionierung des gesamten Emblems am Abdeckteil dient. Hierzu ist die Schraube oder die Mutter mit einer Preßpassung in eine Öffnung im Abdeckteil spielfrei gehalten. So kann das Emblem vorderseitig sich vom Abdeckteil seitlich absetzen, so daß das Emblem optisch deutlicher in den Vordergrund tritt.

Vorzugsweise ist die Mutter in Form einer Hülse mit dem Blechträger verbunden, z. B. verpreßt, so daß die Positionierung des Emblems am Abdeckteil über die Außenseite der Hülse, die in die vorgenannte Öffnung eingepreßt ist, erfolgen kann.

5

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß das Abdeckteil eine das Emblem wenigstens großteils ringförmig umgebende Aufreißlinie aufweist. Damit wird um das Emblem herum ein Abschnitt des Abdeckteils bei aufgerissenem Abdeckteil separiert, unter Umständen sogar völlig vom übrigen Teil gelöst, so daß das Fangband nicht nur das Emblem, sondern auch diesen abgetrennten Abschnitt des Abdeckteils zurückhalten muß, was wiederum kräftemäßig ausschließlich über die Schrauben-Mutter-Verbindung erreicht wird.

10

Es kann auch sein, daß ein weiteres Emblem, wobei unter Emblem auch immer eine Applikation oder eine Verzierung fällt, vorgesehen ist. Dieses weitere Emblem wird bei der Erfindung so mit dem bereits erwähnten Fangband gekoppelt, daß es von ihm zurückgehalten wird, so daß das Fangband also mehrere Embleme und gegebenenfalls auch zusätzlich einen Abschnitt des Abdeckteils zurückhalten muß.

15

20

Dieses weitere Emblem wird vorzugsweise innenseitig mit einer Konterplatte am Abdeckteil befestigt, wobei die Konterplatte stabil sein muß und damit die Masse, die beim Aufreißen der Abdeckung zurückgehalten werden muß, erhöht. Diese Konterplatte ist ebenfalls über die erwähnte Schrauben-Mutter-Verbindung am Fangband befestigt. Die Schrauben-Mutter-Verbindung, die durch das Emblem zum Teil gebildet ist, hält damit sämtliche am Abdeckteil angebrachten Teile.

25

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung und aus den nachfolgenden Zeichnungen, auf die Bezug genommen wird. In den Zeichnungen zeigen:

30

- Fig. 1 eine Draufsicht auf eine linke Hälfte einer erfindungsgemäßen Einrichtung zur Abdeckung eines Gassackmoduls, wobei die rechte Hälfte spiegelbildlich aussieht,

35

- Fig. 2 einen Querschnitt durch das Gassackmodul mit der erfindungsgemäßen Einrichtung nach Fig. 1 längs der Linie II-II und

5 - Fig. 3 eine vergrößerte Ansicht der Schrauben-Mutter-Verbindung, mit der das Emblem mit dem Fangband verbunden ist.

10 In Fig. 1 ist eine Draufsicht auf eine Einrichtung zur Abdeckung eines Gassackmoduls gezeigt, die ein topfförmiges Abdeckteil 3 aus Kunststoff aufweist, auf deren Außenseite zwei Embleme angebracht sind. Ein erstes Emblem 5 ist zentrisch und an der Außenseite des Abdeckteils angebracht, wobei um das Emblem herum das Abdeckteil eine der Außenkontur des Emblems 5 angepaßte Vertiefung hat, in der das Emblem teilweise liegt. Mit dem Bezugszeichen 7 ist der Rand der Vertiefung bezeichnet. Seitlich ist ein Abstand zwischen dem Emblem 5 und dem Rand 7 vorhanden, um das Emblem 5 stärker optisch in den Vordergrund zu rücken. Ein weiteres Emblem 9 in Form eines verchromten Ringes umgibt das erste Emblem 5.

20 In Fig. 2 ist die Topfform des Abdeckteils 3 zu erkennen. Das Emblem 9 hat rückseitig mehrere am Umfang verteilte Dorne 11, die durch entsprechende Öffnungen im Abdeckteil 3 ragen. Rückseitig ist eine großflächige Konterplatte aus Blech zur Befestigung des Emblems 9 vorgesehen, wobei sich die Dorne 11 durch Öffnungen in der Konterplatte 13 erstrecken und am freien Ende umgeformt sind.

25 Das Emblem 5 ist ein separates Bauteil, das am Abdeckteil 3 befestigt wird. Das Emblem 5 umfaßt ein der Außenkontur des Emblems 5 folgendes Blechträgerteil 15, welches vorder- und rückseitig eine Kunststoffummantelung 17 aufweist. Die Kunststoffummantelung 17 wird durch Umspritzen des Blechträgerteils 15 erzeugt. Am Blechträgerteil 15 sind durch Verpressen zwei Hülsen 19 unlösbar, d. h. nur durch Zerstörung lösbar verbunden, die an ihrem freien Ende ein Innengewinde aufweisen und somit Muttern bilden. Die Hülsen 19 werden vor dem Umspritzen des Blechträgerteils 15 mit dem Blechträgerteil 15 verbunden. Außenseitig ist auf die Kunststoffummantelung 17 noch eine Metallapplikation 21 aufgesetzt, die vorzugsweise verchromt ist, um dem gesamten Emblem ein höherwertiges Aussehen zu geben. Die Metallapplikation 21 ist ebenfalls ein separates Teil, welches aber nach seiner Befestigung am Rest

des Emblems 5 dieses zu einer Einheit komplettiert. Die Metallapplikation 21 (vorliegend vier ineinander übergehende Ringe) hat rückseitig mehrere Dorne 23, von denen einer gezeigt ist. Die Dorne durchdringen die Kunststoffummantelung 17 und Öffnungen im Blechträger teil 15. Unmittelbar rückseitig des Blechträger teils 15 werden die Dorne durch Taumelvernieten spielfrei am Rest des Emblems 5 befestigt. Die Kunststoffummantelung 17 hat rückseitig im Bereich des Durchtritts der Dorne durch entsprechende Öffnungen ausgesparte Abschnitte, so daß die umgeformten freien Enden der Dorne unmittelbar am Blechträger teil 15 anliegen können.

Die Hülsen 19 durchdringen Öffnungen im Abdeckteil 3, der Konterplatte 13 und einem rückseitigen Blech 27, im folgenden Klemmblech 27 genannt. Zwischen Klemmblech 27 und Konterplatte 13 werden mehrere Fangbänder 31, von denen nur eines gezeigt ist, geklemmt und am Abdeckteil 3 befestigt. Die Fangbänder 31 werden an ihrem gegenüberliegenden Ende zwischen einem Flansch des Gasgenerators 33 und einem Gasgeneratorhalteblech 35 geklemmt, indem Schrauben 25 in die Hülsen 19 gedreht werden. Die Fangbänder 31 haben Öffnungen, durch die sich die Hülsen 19 erstrecken, so daß sich sowohl ein Formschluß als auch ein Kraftschluß zwischen den Fangbändern 31 und dem Abdeckteil 3 oder dem Emblem 5 ergibt.

Das Emblem 5 hat mehrere Funktionen, indem es auch Teil einer Befestigungseinrichtung in Form der schon erwähnten Schrauben-Mutter-Verbindung ist. Mit dem Emblem 5, das zwei Muttern bildet, der Klemmplatte 27 und den Schrauben 25 werden die Fangbänder 31 am Emblem 5, am Abdeckteil 3 und am Emblem 9 samt seiner Konterplatte 13 befestigt. Über diese Befestigungseinrichtung werden mehrere Teile und ein großer Abschnitt des Abdeckteils 3 beim Aufreißen des Abdeckteils durch den sich entfaltenden Gassack 37 zurückgehalten, so daß keine losen, fliegenden Teile entstehen. Die Fangbänder 31 halten nicht nur beide Embleme 5, 9 und die dazugehörigen rückseitigen Platten aus Blech, sondern auch einen großflächigen vorderen Abschnitt des Abdeckteils, der durch eine zumindest annähernd geschlossene kreisringförmige Aufreißlinie 41 gebildet ist, die das Emblem 9 umgibt. Über die Aufreißlinie 41 wird das Abdeckteil 3 beim Entfalten des Gassacks geöffnet. Falls sich der Abschnitt des Abdeckteils 3, welcher durch die Aufreißlinie

41 umschrieben ist, vollständig vom Rest des Abdeckteils 3 lösen sollte, wird auch dieser Abschnitt durch die Fangbänder 31 zurückgehalten.

5 Die Fangbänder 31 werden im übrigen so angeordnet, daß sich eine in engen Grenzen definierte Führungsbahn für die Embleme 5, 9 und den Abschnitt des Abdeckteils 3 innerhalb der Aufreißlinie 41 ergibt, um reproduzierbare Bewegungsvorgänge zu erzielen.

10 In Fig. 3 ist gezeigt, daß die Schraube 25 an der Platte 27 und diese an der Stirnseite der Hülse 19 im befestigten Zustand anliegt, wobei die Stirnseite einen definierten Festanschlag für die Schraube 25 bildet, die somit immer in eine definierte Endstellung bei der Befestigung des Fangbandes gelangen kann. Dadurch, daß das Fangband 31
15 nicht zwischen diesem Festanschlag und dem Kopf der Schraube 25 oder der Platte 27 zusammengedrückt ist, können die Klemmkräfte, die auf das Fangband 31 ausgeübt werden, nicht so hoch werden, daß das Fangband 31 innerhalb von Jahren und bei hohen Temperaturen zu fließen beginnt.

20 Die Hülsen 19, die mit einer Preßpassung in die Öffnungen im Abdeckteil 3 eingepreßt werden, sind nicht nur für die seitliche Fixierung und Lageausrichtung des Emblems 5 wichtig, sondern auch für die leichte Montage. Nachdem die Hülsen 19 in die entsprechenden Öffnungen
25 eingedrückt sind, kann sich nämlich das Emblem 5 nicht mehr von dem Abdeckteil 3 lösen, selbst wenn das Abdeckteil in bezug auf die Fig. 2 umgedreht wird, denn die Klemmkräfte sind höher als das Eigengewicht des Emblems 5. Damit kann das Emblem 5 vorfixiert und die Abdeckung umgedreht werden, bevor rückseitig dann das Fangband 31 am Emblem 5
30 angeschraubt wird.

10. Dezember 1999

5 TRW Automotive Safety Systems
GmbH & Co. KG
Hefner-Alteneck-Strasse 11
D-63743 Aschaffenburg

10 Unser Zeichen: T 9225 DE
KI/Ts

Schutzansprüche

15

1. Einrichtung zur Abdeckung eines Gassackmoduls,
mit einem durch den Gassack (37) aufreißbaren Abdeckteil (3),
einem oder mehreren auf der Außenseite des Abdeckteils (3) ange-
brachten Emblemen (5, 9) als separate Teile und

20

wenigstens einem an der Innenseite des Abdeckteils (3) mit diesem
verbundenen Fangband (31),

25

dadurch gekennzeichnet, daß das Fangband (31) mittels wenigstens
einer Schrauben-Mutter-Verbindung am Abdeckteil (3) befestigt ist,
wobei das oder eines der Embleme (5, 9) die Schraube (25) oder Mutter
(19) bildet.

30

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das
Fangband (31) zwischen einem Blech (27) und der Innenseite des Abdeck-
teils (3) oder einem an der Innenseite des Abdeckteils (3) anliegenden
weiteren Blech (13) geklemmt ist.

35

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß
die Schraube (25) in die Mutter (19) bis zu einem definierten Festan-
schlag eingedreht ist.

10 10 99

- 2 -

5 4. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Emblem (5) ein Blechträgerteil (15) und eine Kunststoffummantelung (17) aufweist, wobei die Schraube (25) oder Mutter (19) unlösbar und unmittelbar mit dem Blechträgerteil (15) verbunden ist.

10 5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Emblem (5) eine Metallapplikation (21) hat, die außenseitig an der Kunststoffummantelung (17) anliegt, wobei die Metallapplikation (21) wenigstens einen Dorn (23) hat, der durch das Blechträgerteil (15) ragt.

15 6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Dorn (23) innenseitig am Blechträgerteil (15) durch Taumelvernieten befestigt ist.

20 7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung von Blechträgerteil (15) und Schraube oder Mutter (19) durch Verpressen erfolgt.

8. Einrichtung nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Schrauben oder Muttern (19) am Blechträgerteil (15) befestigt sind.

25 9. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Abdeckteil (3) eine das Emblem (5) wenigstens großteils ringförmig umgebende Aufreißlinie (41) aufweist.

30 10. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch wenigstens noch ein weiteres Emblem (9), das mit dem Fangband (31) so gekoppelt ist, daß es von ihm zurückgehalten wird.

35 11. Einrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das weitere Emblem (9) mit einer innenseitigen Konterplatte (13) am Abdeckteil (3) befestigt ist und daß die Schrauben-Mutter-Verbindung die Konterplatte (13) am Fangband (31) befestigt.

DE 299 21 744 U1

10.12.99

- 3 -

12. Einrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß das weitere Emblem (9) das mit der Schraube-Mutter-Verbindung versehene Emblem (5) umgibt.

5 13. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Mutter eine am Rest des Emblems befestigte Hülse (19) ist.

10 14. Einrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (19) radial in einer Öffnung im Abdeckteil (3) so gehalten ist, daß sie das Emblem (5) radial ausrichtet.

15 15. Einrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülse (19) in der Öffnung im Abdeckteil (3) durch eine Preßpassung gehalten ist.

DE 299 21 744 U1

07.02.00

1/2

FIG. 1

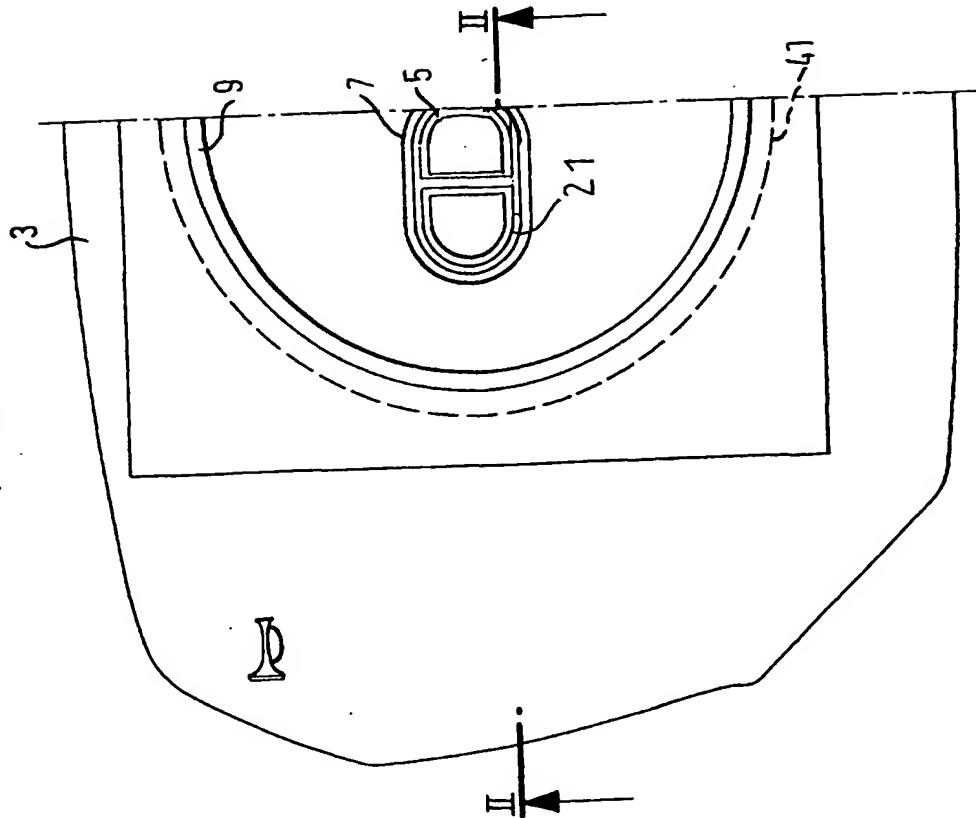
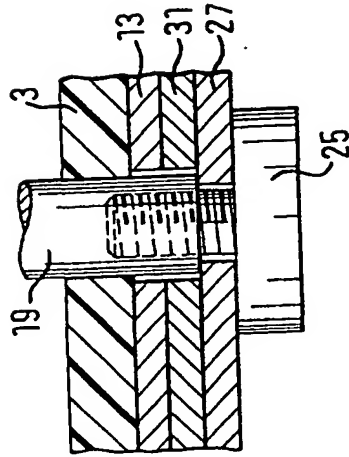


FIG. 3



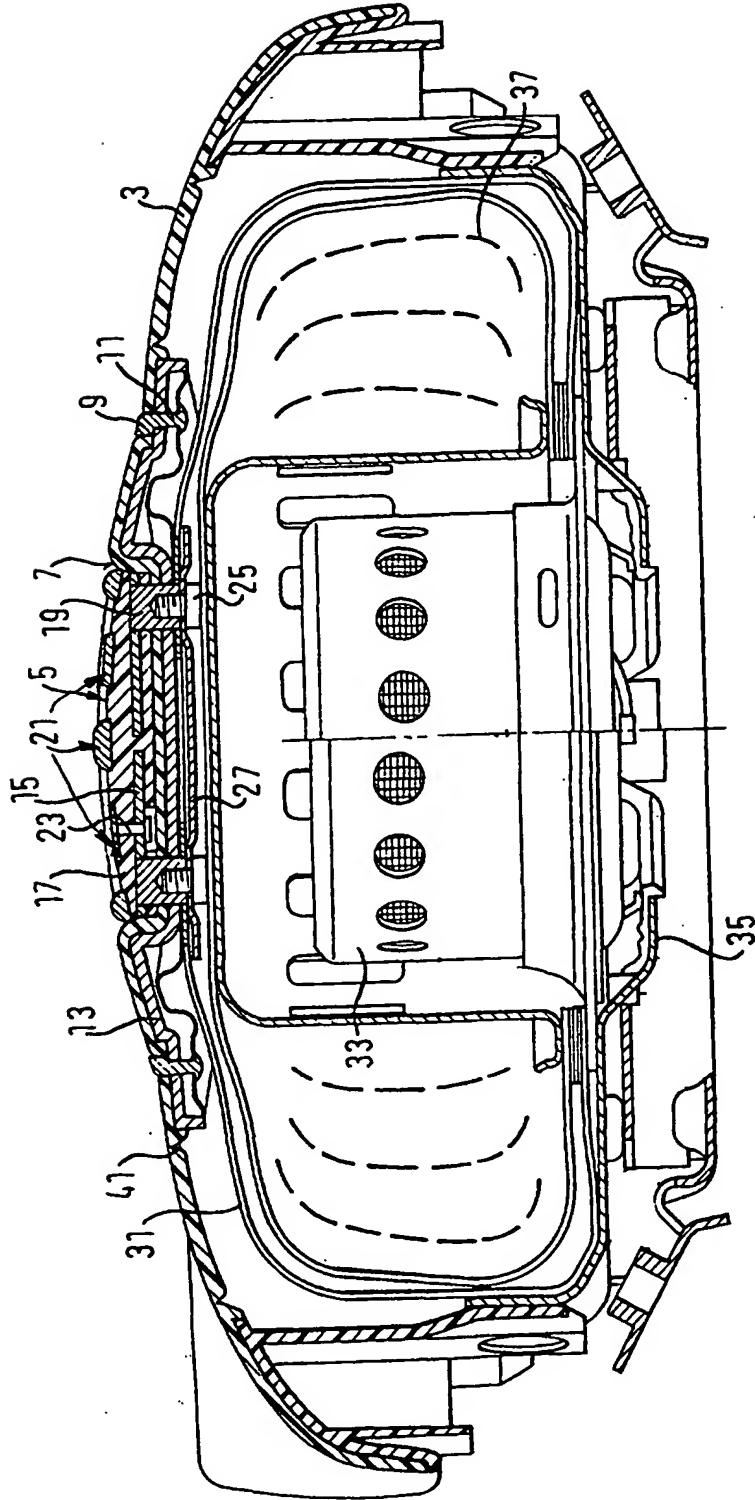
DE 299 21 744 U1

255 71 744.2

07.02.00

2/2

FIG. 2



DE 299 21 744 01

255 21 744.2